

MEMO

Aan : Gemeente Heerde
Van : Ramon Nieborg
Kopie : Rein Bruinsma, Rob Boshouwers
Dossier : BA7950-103-100
Project : Bestemmingsplan bedrijventerrein Wapenveld te Heerde
Betreft : Akoestisch onderzoek

Datum : 3 mei 2012
Status : definitief
Classificatie : Klant vertrouwelijk

Inleiding

In opdracht van de gemeente Heerde stelt DHV het bestemmingsplan op voor het bedrijventerrein in Wapenveld (het voormalige BPF-terrein). In dit memo wordt verslag gedaan van het geluidonderzoek daarvoor.

Doel

Het doel van het onderzoek is om:

1. De geluidzone rondom de bestaande warmtekrachtcentrale (WKC) te bepalen;
2. De toelaatbaarheid van de geluidbelastingen per bedrijf ter plaatse van de woningen op het te dezoneeren industrieterrein te bepalen;
3. De geluidcontouren langs de Groteweg en Kloosterweg inzichtelijk maken;
4. De effecten op het Natura 2000 gebied en bestaande en nieuwe EHS gebied te beschrijven.

Uitgangspunten

De volgende gegevens zijn gehanteerd:

- Het akoestisch zonemodel Wapenveld is aangeleverd door de gemeente Heerde;
- Het akoestisch zonemodel is in januari 2012 geactualiseerd. De actualisatie is beschreven in het rapport "Industrieterrein Wapenveld – Actualisatie zonemodel per 5 januari 2012";
- Het noordelijke gedeelte van Koninklijke Euroma B.V. (fase 3) is in het zonemodel ingevoerd. Dit is (nog) niet gerealiseerd. De milieuvergunning met deze uitbreiding is niet ingetrokken en dus nog steeds van kracht. Naar verwachting zal in de loop van 2012 zal een nieuwe milieuvergunning door Koninklijke Euroma B.V. worden aangevraagd en zal duidelijk worden welk deel op dit noordelijk gedeelte wel door gaat en wat niet. Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van de vergunde situatie mét de uitbreiding in het noordelijke gedeelte;
- De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (HMRI 1999) op een waarneemhoogte van 5 meter;
- Ten behoeve van de berekening van het maximale geluidniveau L_{Amax} is conform de HMRI 1999 uitgegaan van het immissieniveau L_i gecorrigeerd met de meteocorrectieterm $C_{m,i}$, ofwel $L_{Amax} = L_i - C_{m,i}$;
- De verkeersgegevens en verdeling van het verkeer op de Grotestraat en zijn ontleend aan het verkeersmodel van de gemeente. Dit zijn de gegevens van het jaar 2020. Om de verkeersgegevens voor het jaar 2022 (10^{de} jaar na realisatie) te bepalen, is uitgegaan van een autonome groei van 1,5% per jaar. In bijlage 2 zijn de verkeersgegevens opgenomen.

Toetsingskader

Voor dit onderzoek wordt onderscheid gemaakt in twee geluidbronnen: industrielawaai en wegverkeerslawaaï. Per geluidbron is het wettelijk kader samengevat.

Industrielawaai

Op het gezoneerde industrieterrein bevindt zich een aantal woningen waarop de grenswaarden in de Wet geluidhinder niet van toepassing zijn. Met het dezoneren van het industrieterrein dienen de geluidniveaus van de bedrijven wel te worden getoetst aan de normen in het Activiteitenbesluit. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen woningen op het bedrijventerrein en woningen buiten het bedrijventerrein.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ wordt getoetst aan de standaardnorm van 55 dB(A)-etmaalwaarde in het Activiteitenbesluit voor woningen op een bedrijventerrein. Voor het maximale geluidniveau $L_{A,max}$ is de standaardnorm 70 dB(A)-etmaalwaarde. Het laden en lossen en het rijden van vrachtwagens is uitgesloten van toetsing in de dagperiode.

Voor woningen buiten het bedrijventerrein is de standaardnorm voor het $L_{A,r,LT}$ en $L_{A,max}$ respectievelijk 50 dB(A)-etmaalwaarde en 70- dB(A)-etmaalwaarde.

Wegverkeerslawaaï

In de Wet geluidhinder zijn voor nieuwe woningen in de geluidzone van wegen grenswaarden opgenomen. De voorkeursgrenswaarde is 48 dB en de maximale grenswaarde 63 dB. Er kunnen zich drie situaties voordoen:

1. De geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde. De Wgh stelt geen aanvullende eisen aan het nieuwbouwplan.
2. De geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde, maar lager dan de maximale grenswaarde. Er dienen dan geluidreducerende maatregelen te worden onderzocht. Als de maatregelen niet mogelijk zijn of onvoldoende effectief dan dienen hogere waarden te worden vastgesteld.
3. De geluidbelasting is hoger dan de maximale grenswaarde. Er dienen maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting te beperken tot ten hoogste de maximale grenswaarde of er dienen bouwkundige maatregelen te worden getroffen (bv 'dove'gevels).

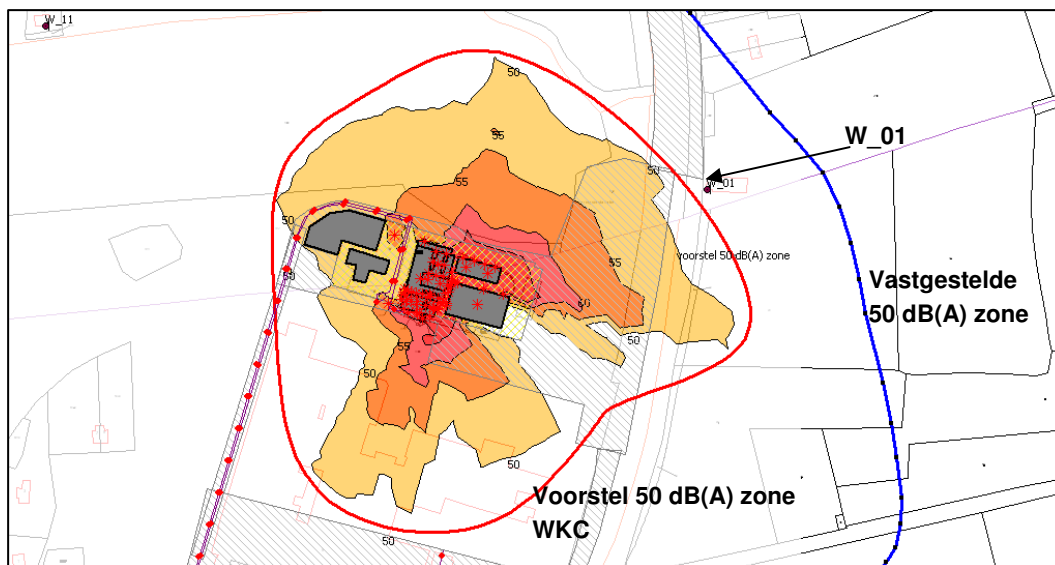
Volgens artikel 110g van de Wgh dient de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden gecorrigeerd voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh. In artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is de aftrek van artikel 110g Wgh omschreven. Voor wegen waarop 70 km per uur of meer wordt gereden, geldt een aftrek van 2 dB. Voor wegen met een maximum snelheid lager dan 70 km per uur geldt een aftrek van 5 dB. De maximum snelheid op de Groteweg en Kloosterweg is 60 km/uur. De aftrek voor de wegen is derhalve 5 dB.

Resultaten

De resultaten zijn in vier onderdelen beschreven.

1. De geluidzone rondom de bestaande WKC

Op basis van het zonemodel is de geluidcontour berekend rondom de WKC. In de onderstaande figuur zijn de berekende geluidcontouren weergegeven. Ook is een voorstel opgenomen voor de vast te stellen 50 dB(A) zone.



Figuur 1: Ligging 50 en 55 dB(A) geluidcontour rondom WKC en voorstel vast te stellen 50 dB(A) zone

Uit de contouren blijkt dat zich binnen de 50 dB(A) contour geen woningen bevinden en dat de contour binnen de vastgestelde 50 dB(A) zone blijft. Het L_{Amax} op woning W_01 (buiten het bedrijventerrein) blijft ruimschoots onder de 70 dB(A)-etmaalwaarde. In bijlage 1 is een plotoverzicht met geluidcontouren opgenomen.

2. De toelaatbaarheid van de geluidbelastingen per bedrijf ter plaatse van de woningen op het te dezoneren

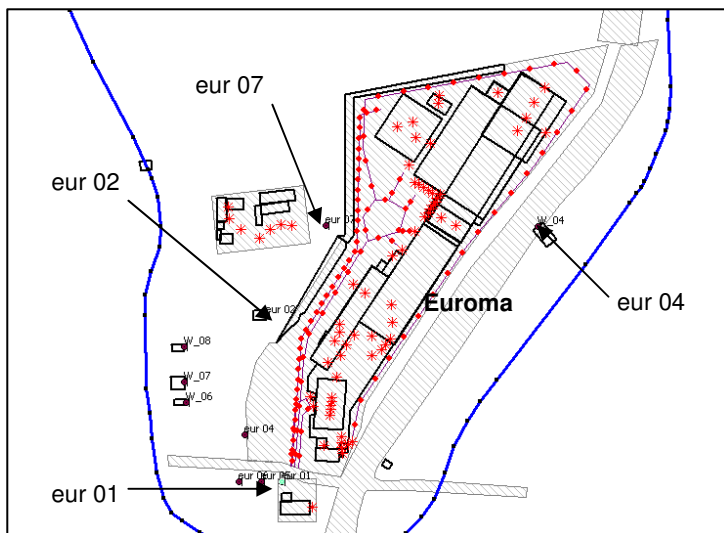
Op het industrieterrein Wapenveld bevinden zich vijf bedrijven:

- Koninklijke Euroma B.V.;
- Hilmar Industries;
- Joostema;
- Smits;
- WKC (is reeds hierboven beschreven).

Per bedrijf zijn de geluidniveaus op de meest kritisch gelegen woningen bepaald.

Resultaten Koninklijke Euroma B.V.

In de onderstaande figuur is Koninklijke Euroma B.V. aangegeven met de geluidbronnen en de omliggende kritische woningen.



Figuur 2: Ligging Koninklijke Euroma B.V. en kritische woningen

Om de maximale geluidniveaus te berekenen zijn extra 'puntbronnen' als geluidbron toegevoegd (bron A t/m D) ter hoogte van de meest kritisch gelegen woningen, aangezien de bepaling van het maximale geluidniveau van een 'mobiele geluidbron' als geluidbron voor de rijdende vrachtwagens niet correct wordt uitgevoerd in het rekenmodel. In tabel 1 zijn de geluidniveaus vanwege Koninklijke Euroma B.V. samengevat.

Tabel 1: Resultaten Koninklijke Euroma B.V.

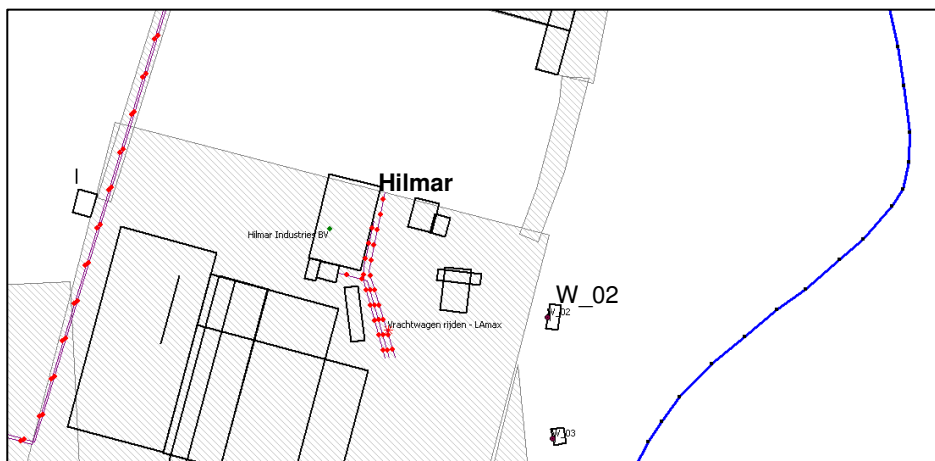
Puntnr	Omschrijving	Geluidniveaus in dB(A)						Bron L _{Amax}
		L _{Ar,LT}			L _{Amax}			
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
Op het bedrijventerrein		55	50	45	70	65	60	
eur 01	Kloosterweg 6a	53	41	40	73	57	57	Dag: A vrachtwagen - L _{Amax} Avond/nacht: rijden personenwagen
eur 02	Smitskamp 2	52	43	42	67	55	55	Dag: C vrachtwagen - L _{Amax} Avond/nacht: rijden personenwagen
eur 07	Smitskamp 5	55	43	40	63	<<50	<<50	Dag: D vrachtwagen - L _{Amax}
Buiten het bedrijventerrein		50	45	40	70	65	60	
eur 04	Kanaaldijk 85	52	41	40	67	55	55	Dag: B vrachtwagen - L _{Amax} Avond/nacht: rijden personenwagen

Uit de resultaten blijkt dat het voor de woningen op het bedrijventerrein wordt voldaan aan de normen voor het L_{Ar,LT} in het Activiteitenbesluit. Ten aanzien van het L_{Amax} van 73 dB(A) op Kloosterweg 6a wordt opgemerkt dat deze activiteit is uitgesloten van toetsing.

Voor Kanaaldijk 85, gelegen buiten het bedrijventerrein, wordt de norm voor het L_{Ar,LT} overschreden met 2 dB(A). Voor deze woning kan inde dagperiode een maatvoorschrift worden opgenomen.

Resultaten Hilmar Industries

In de onderstaande figuur is Hilmar Industries aangegeven met de geluidbronnen en de omliggende kritische woningen.



Figuur 3: Ligging Hilmar Industries en kritische woningen

Om de maximale geluidniveaus te berekenen is een extra 'puntbron' als geluidbron toegevoegd (bron E) ter hoogte van de meest kritisch gelegen woning, aangezien de bepaling van het maximale geluidniveau voor een 'mobiele geluidbron' als geluidbron van de rijdende vrachtwagens niet correct wordt uitgevoerd in het rekenmodel. In tabel 2 zijn de geluidniveaus vanwege Hilmar Industries samengevat.

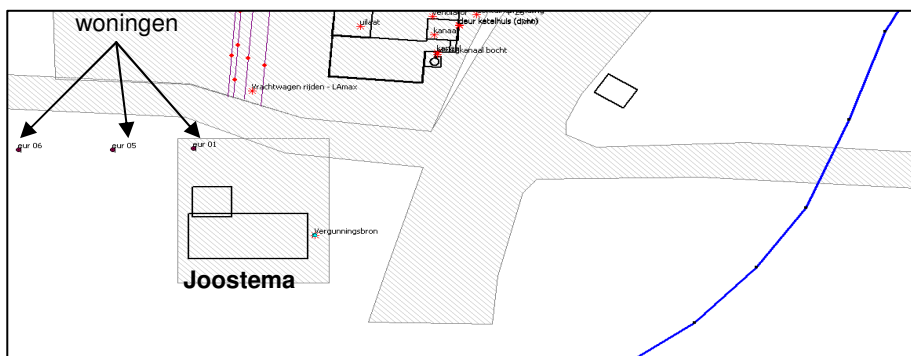
Tabel 2: Resultaten Hilmar Industries

Puntnr	Omschrijving	Geluidniveaus in dB(A)						
		L _{Ar,LT}			L _{Amax}			Bron L _{Amax}
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
Buiten het bedrijventerrein		50	45	40	70	65	60	
W_02	Kanaaldijk 88/89	31	-	-	59	-	-	Dag: Proefdraaien

Uit de resultaten blijkt dat het L_{Ar,LT} in de dagperiode lager is dan de standaardnorm van 50 dB(A). Het L_{Amax} is in de dagperiode ook lager dan de grenswaarde van 70 dB(A). In de avond- en nachtperiode is Hilmar Industries niet in bedrijf.

Resultaten Joostema

In de navolgende figuur is Joostema aangegeven met de geluidbronnen en de omliggende kritische woningen.

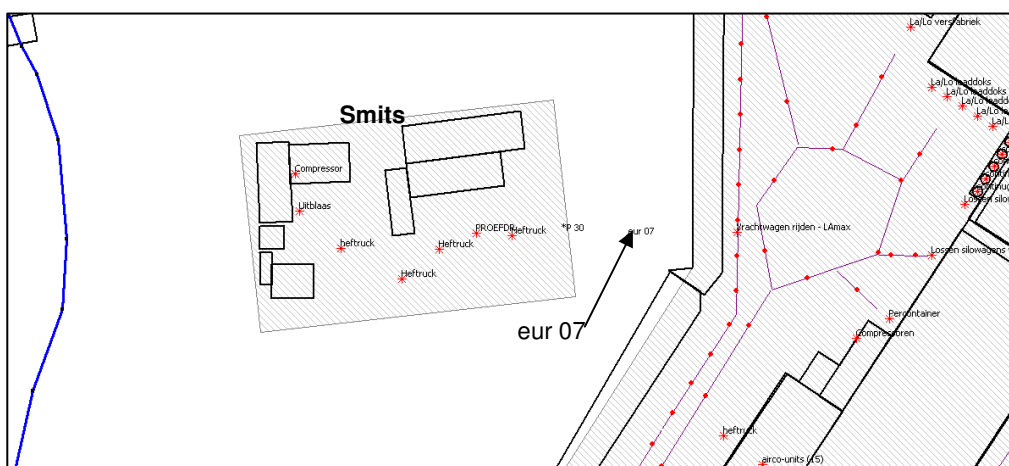


Figuur 4: Ligging Joostema en kritische woningen

Uit de resultaten blijkt dat het $L_{Ar,LT}$ ruimschoots lager zijn dan de standaardnormen in het Activiteitenbesluit.

Resultaten Smits

In de onderstaande figuur is Smits aangegeven met de geluidbronnen en de omliggende kritische woningen.



Figuur 5: Ligging Smits en kritische woningen

In tabel 3 zijn de geluidniveaus vanwege Smits samengevat.

Tabel 3: Resultaten Smits

Puntnr	Omschrijving	Geluidniveaus in dB(A)						Bron L _{Amax}
		L _{Ar,LT}			L _{Amax}			
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
Op het bedrijventerrein		55	50	45	70	65	60	
eur 07	Smitskamp 5	60	20	20	70	<<50	<<50	Dag: E vrachtwagen - L _{Amax}

Uit de resultaten blijkt dat het voor Smitskamp 5 de norm voor het $L_{Ar,LT}$ in de dagperiode wordt overschreden met 5 dB(A). Voor deze woning kan in de dagperiode een maatvoorschrift worden opgenomen, met aandacht voor het binnenniveau.

3. De geluidcontouren langs de Groteweg en Kloosterweg

In bijlage 2 zijn de geluidcontouren langs de weg weergegeven. Indien de nieuwe woningen binnen de 48 dB contour (de voorkeursgrenswaarde) worden geprojecteerd, dan dient te worden onderzocht of maatregelen mogelijk zijn of dat een hogere waarde dient te worden vastgesteld.

4. De effecten op het Natura 2000 gebied en bestaande en nieuwe EHS gebied

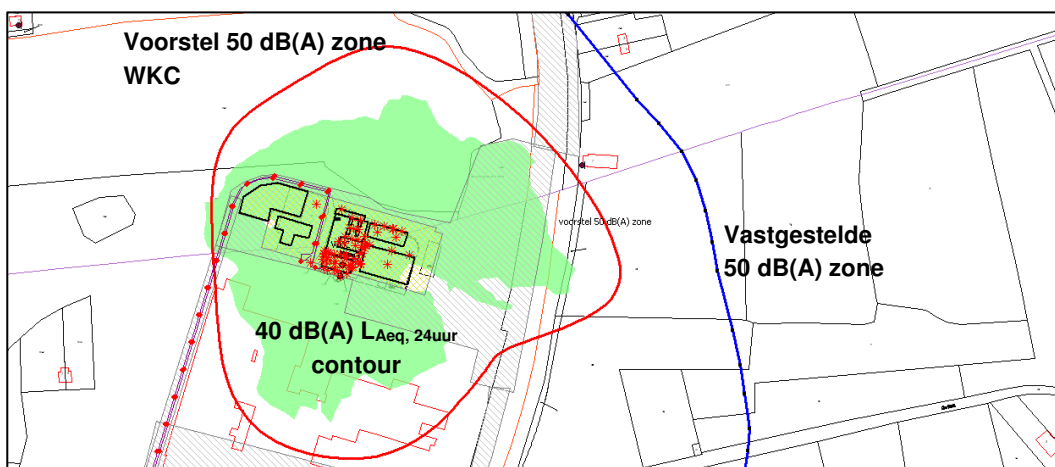
Direct ten oosten van het kanaal, dat grenst aan het bedrijventerrein, ligt het Natura2000 gebied Uiterwaarden IJssel. De eerste 100 meter van dat gebied, gerekend vanaf het kanaal, is in de huidige situatie al verstoord, door de langs het kanaal gelegen weg (de Kanaaldijk), de langs die weg gelegen boerderijen en de reeds aanwezige bedrijven op het bedrijventerrein, waaronder het bedrijf Koninklijke Euroma B.V. (milieucategorie 4.1). De vraag is nu, of de toevoeging van bedrijven op het bedrijventerrein zal leiden tot verstoring tot verder dan die eerste 100 meter.

De nog niet ingevulde delen van het bedrijventerrein staan open voor bedrijven tot maximaal milieucategorie 3.2. Voor deze bedrijven is verkeer niet zelden de bepalende geluidbron.

Nieuwe geluidzone WKC

De geluidcontouren rondom de WKC is berekend in de dosismaat $L_{Aeq,24uur}$ op een waarneemhoogte van 1,5 meter. Deze dosismaat is gebruikelijk voor Natura2000 gebieden. In de onderstaande figuur is de 40 dB(A) contour weergegeven. Ter vergelijking is tevens de voorgestelde nieuwe zonegrens weergegeven.

De 40 dB(A) contour bereikt de uiterwaarden van de IJssel niet.



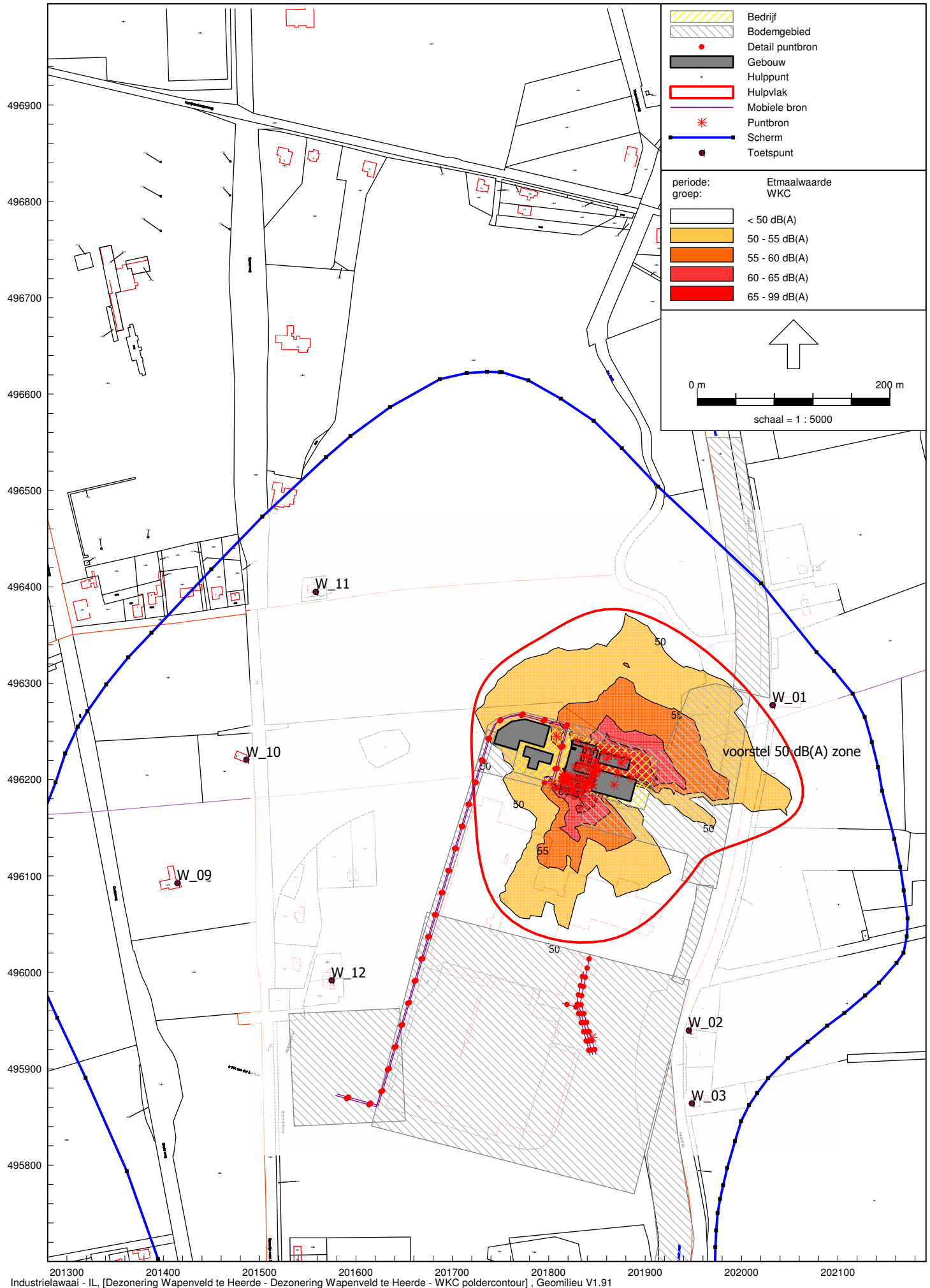
Figuur 6: Ligging 40 dB(A) L_{Aeq,24uur} contour en voorstel vast te stellen 50 dB(A) zone

Wegverkeerslawaaai

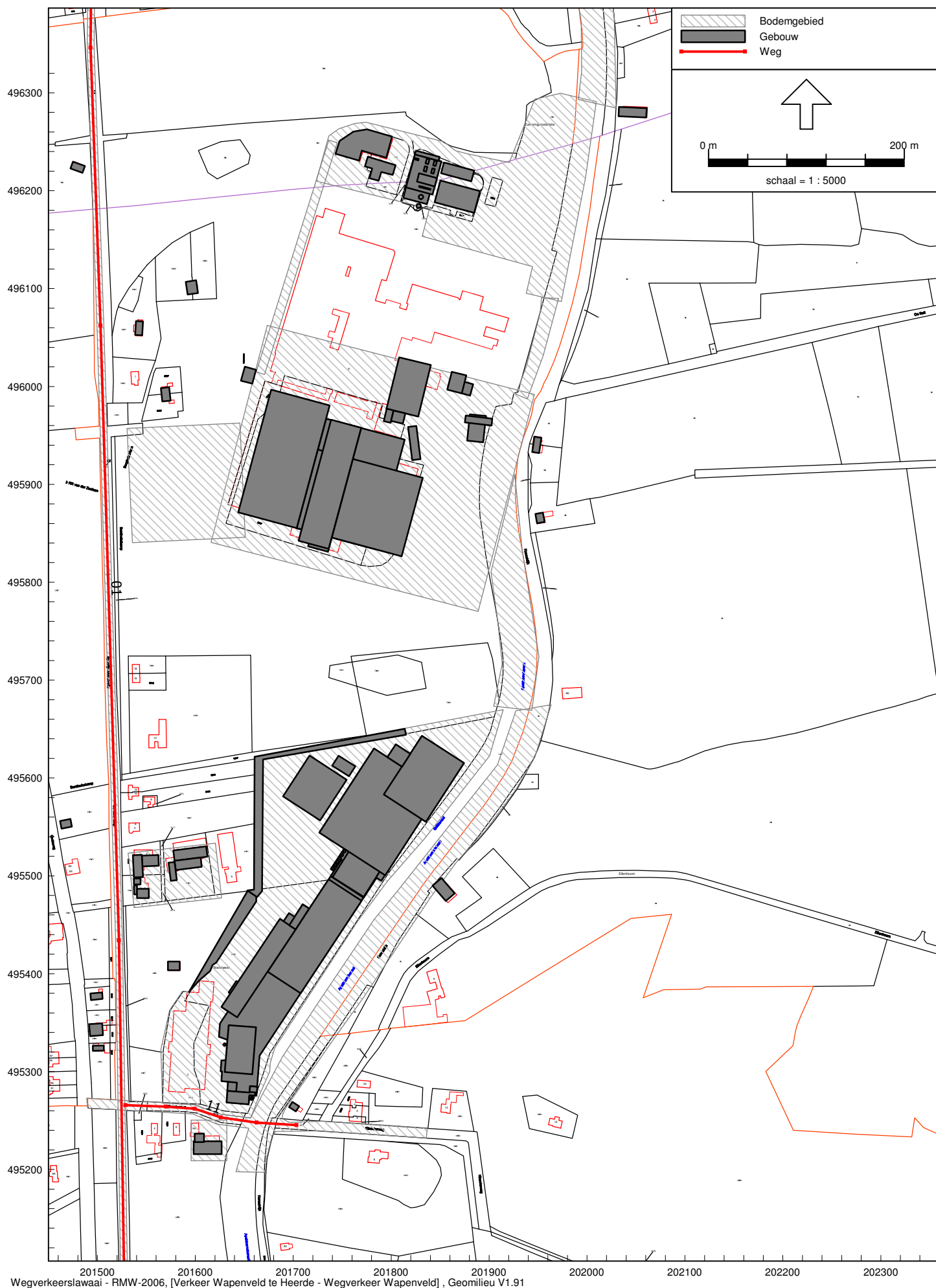
Het geluid vanwege het wegverkeer is onderzocht. De 48 dB contour ligt zodanig ruim binnen het plangebied, dat de voor verstoring relevante 42 dB contour zeker niet de Uiterwaarden van de IJssel zal bereiken.

Bijlagen

- 1: Berekende geluidcontouren WKC, vastgestelde 50 dB(A) zone en voorstel vast te stellen 50 dB(A)-zone
- 2: Wegverkeerslawaaai



Overzichtsplot berekende geluidcontouren WKC, vastgestelde 50 dB(A)-zone en voorstel vast te stellen 50 dB(A)-zone



Dezonering Wapenveld te Heerde

Bijlage 2.2
Invoergegevens wegen - 2022

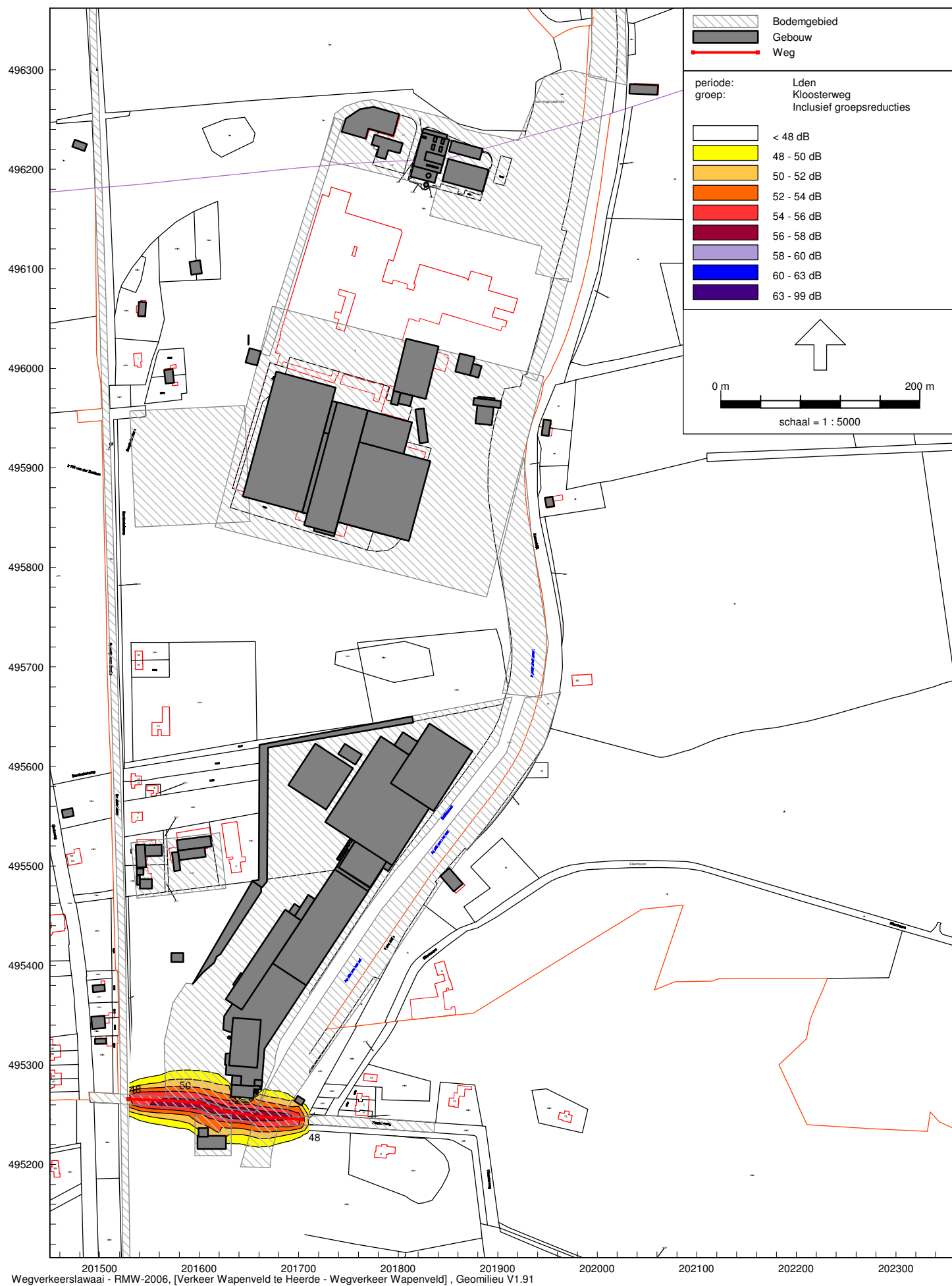
Model: Wegverkeer Wapenveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%Int.(A)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%Int.(N)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)
01	Groteweg	referentiewegdek	60	60	60	9917.00	6.60	91.26	5.77	2.98	3.01	90.85	6.18	2.96	1.10	91.12	5.90	2.97
11	Kloosterweg	referentiewegdek	60	60	60	1524.00	7.00	97.00	2.00	1.00	3.00	97.05	1.95	1.00	0.50	98.00	1.00	1.00



Geluidcontouren Groteweg met aftrek art 110g Wgh

Waarneemhoogte is 5 meter



Geluidcontouren Kloosterweg met aftrek art. 110g Wgh
 Waarneemhoogte is 5 meter